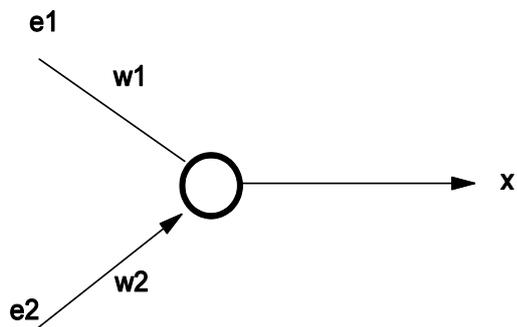


**Université de Béjaia**  
**Faculté des Sciences Exactes**  
**Département d'Informatique**  
**Master1 IA**  
**Série de TD 1 RN**

**Exercice 1**

Réaliser l'apprentissage pour un RN par L'algorithme de HEBB



Les conditions initiales initiales sont :

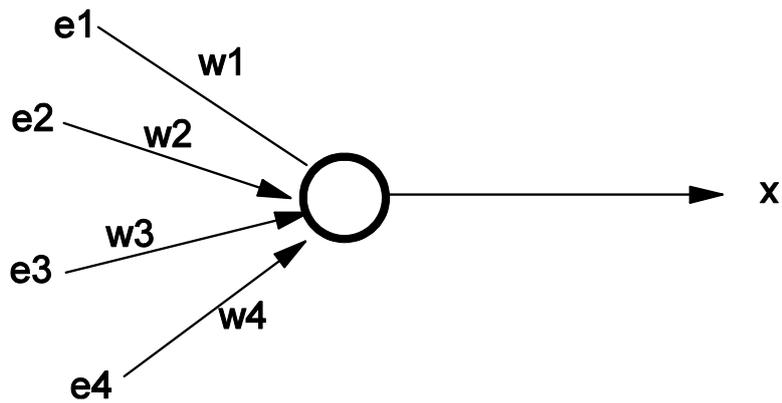
- Les poids sont nuls
- Le seuil est nul
- $\mu=+1$

La base d'apprentissage est :

e1	e2	x	
1	1	1	(1)
1	-1	1	(2)
-1	1	-1	(3)
-1	-1	-1	(4)

**Exercice 2**

On veut réaliser l'apprentissage pour le RN suivant par l'algorithme de HEBB



Les conditions initiales initiales sont :

- Les poids sont nuls
- Le seuil est nul
- $\mu=+1$

La base d'apprentissage est :

e1	e2	e3	e4	x
1	-1	1	-1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	-1	-1
1	-1	-1	1	-1

Chercher les valeurs de poids qui résolvent le problème

### Exercice 3

Réaliser l'apprentissage par la méthode de perceptron pour la base suivante

e1	e2	d
1	1	1
-1	1	-1
-1	-1	1
1	-1	-1

Si l'apprentissage est réalisé alors dessiner la droite séparatrice sinon conclure

### Exercice 4

Réaliser l'apprentissage par la méthode de perceptron pour le connecteur logique XOR.  
Conclure